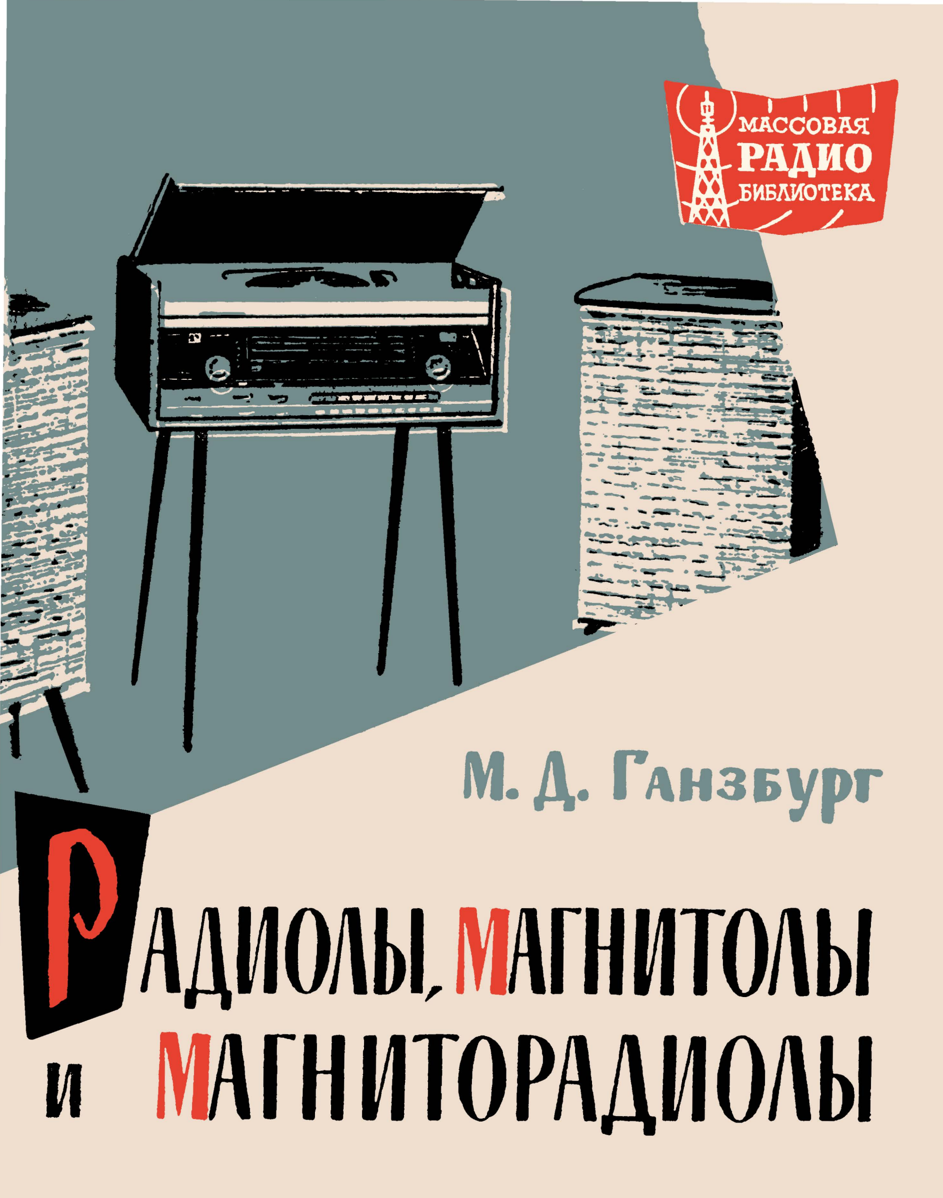


М. Д. Ганзбург

Радиолы, магнитолы и магниторадиолы

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭНЕРГИЯ»

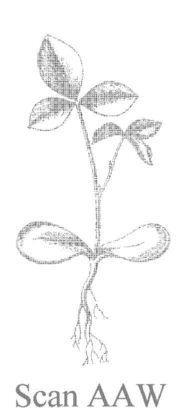
МАССОВАЯ РАДИОБИБЛИОТЕКА

Справочная серия

Выпуск 522

М. Д. ГАНЗБУРГ

РАДИОЛЫ, МАГНИТОЛЫ И МАГНИТОРАДИОЛЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭНЕРГИЯ»

МОСКВА 1964 ЛЕНИНГРАД

УДК 621.848.3
Г19

Приводятся справочные сведения об отечественных радиолах, магнитолах и магниторадиолах выпуска 1958—1963 гг.

Брошюра рассчитана для широкого круга радиолюбителей и радиослушателей.

СОДЕРЖАНИЕ

Ганзбург Марк Давидович

Радиолы, магнитолы и магниторадиолы. М. — Л., издательство «Энергия», 1964, 32 стр. с илл. (Массовая радиобиблиотека. Вып. 522). Тематический план 1964 г., № 383.

Редактор *А. И. Кузьминов.* Техн. редактор *О. П. Печенкина*
Обложка художника *А. М. Кувшинникова.*

Сдано в пр-во 7/II-1964 г. Подписано к печати 25/III-1964 г.
Формат бумаги 84×108$^1/_{32}$ 1,64 п. л. 1,6 уч.-изд. л.
Т-04241 Тираж 100 000 экз. Цена 6 коп. Зак. 269.

Владимирская типография «Главполиграфпрома»
Государственного комитета Совета Министров СССР
по печати
Гор. Владимир, ул Б. Ременники, д. 18-б

ВВЕДЕНИЕ

Радиолой называется аппарат, в футляре которого размещены радиовещательный приемник и электропроигрыватель для воспроизведения грамзаписи. Если в аппарате вместо электропроигрывателя установлена магнитофонная панель для записи и воспроизведения звука с помощью ферромагнитной ленты, то такой аппарат получил название магнитолы. Если же в аппарате размещены электропроигрыватель и магнитофонная панель одновременно, то такой аппарат называют магниторадиолой.

Как и радиовещательные приемники, радиолы, магнитолы и магниторадиолы различают по способу питания (сетевые, батарейные, универсального питания), по назначению (стационарные, переносные), по конструкции (настольные, напольные) и по электрическим и акустическим параметрам (классы. приемников).

Приемный тракт (вещательный приемник) радиол, магнитол и магниторадиол характеризуется рядом электрических и акустических (звуковых) параметров. Для потребителей наиболее важны следующие параметры: диапазоны принимаемых частот, чувствительность, избирательность, полоса воспроизводимых звуковых частот, коэффициент нелинейных искажений, выходная мощность, звуковое давление и потребляемая мощность. Рассмотрим кратко эти параметры.

Диапазоны принимаемых частот определяют границы участков частот, в пределах которых приемный тракт может быть настроен на желаемую радиостанцию. Однако это не означает, что любую радиостанцию можно принимать в любом пункте и в любое время, так как прием той или иной радиостанции зависит не только от

качества приемника, но и от длины волны радиостанции, а также от времени года и суток.

Участки частот (волн), отведенные для радиовещания, принято называть длинноволновым, средневолновым, коротковолновым и ультракоротковолновым диапазонами. В соответствии с ними и устанавливаются границы настройки приемника.

Длинноволновый и средневолновый диапазоны указываются в килогерцах (*кгц*), а коротковолновый и ультракоротковолновый — в мегагерцах (*Мгц*). Иногда все диапазоны указываются еще и в метрах (*м*).

Длинноволновый диапазон (ДВ) охватывает участок частот от 150 до 408 *кгц* (2 000—735 *м*). В этом диапазоне работают в основном радиостанции центрального вещания Советского Союза и мощные радиостанции, транслирующие передачи республиканского вещания. Прием радиостанций в этом диапазоне возможен на расстоянии до нескольких тысяч километров и мало зависит от времени года и суток. Однако этот диапазон насыщен помехами, часто ограничивающими возможность нормального приема дальних радиостанций. Особенно сильно мешающее действие помех проявляется в летние месяцы.

Радиолы, магнитолы и магниторадиолы, разработанные до 1961 г., имеют несколько расширенный длинноволновый диапазон, перекрывающий участок частот от 150 до 415 *кгц* (2 000—738 *м*).

Средневолновый диапазон (СВ) охватывает участок частот от 525 до 1 600 *кгц* (571,4—187 *м*). В этом диапазоне работают радиостанции центрального, республиканского и областного вещания Советского Союза, а также радиостанции ряда европейских стран. Качество и громкость приема радиостанций в этом диапазоне в значительной степени зависит от времени года и суток. Зимой радиостанции слышны лучше, чем летом, а вечером лучше чем днем. При благоприятных условиях (например, в зимние вечера) прием этих радиостанций возможен на расстоянии до нескольких тысяч километров.

В более ранних моделях радиол, магнитол и магниторадиол средневолновый диапазон был от 520 до 1 600 *кгц* (577—187 *м*).

Коротковолновый диапазон (КВ) охватывает участок частот от 3,95 до 12,1 *Мгц* (75,9—24,8 *м*). В этом диапа-

зоне работают радиостанции всех стран мира. Возможность приема их зависит от времени года, суток и длины волны. В дневное время дальние радиостанции лучше слышны на более коротких, а ночью — на более длинных волнах. На коротковолновом диапазоне меньше помех и прием радиостанций этого диапазона возможен даже в летние вечера, когда на средних и длинных волнах прием радиостанций из-за помех затруднен.

Ультракоротковолновый диапазон (УКВ) охватывает участок частот от 65,8 до 73 *Мгц* (4,56—4,11). Этот диапазон используется только для местного высококачественного вещания. Прием в этом диапазоне почти не подвержен действию помех. Однако дальность приема в этом диапазоне весьма ограничена (примерно до 100 *км*) и зависит от рельефа местности и высоты установки приемной и передающей антенн. В последние годы в этом диапазоне начались опытные передачи стереофонических программ.

В моделях радиол, магнитол и магниторадиол выпуска до 1963 г. ультракоротковолновый диапазон был от 64,5 до 73 *Мгц* (4,66—4,11 *м*).

Чувствительность характеризует способность приемного тракта принимать слабые сигналы радиостанций. Чувствительность приемного тракта оценивается таким напряжением сигнала на его входе, при котором на выходе тракта получается установленная для него мощность. Чувствительность выражается в микровольтах (*мкв*) или при встроенных внутри аппарата антеннах в милливольтах на метр (*мв/м*).

Чем меньше это напряжение, тем выше считается чувствительность приемного тракта.

Кроме чувствительности со входа приемного тракта, различают еще чувствительность со входа низкочастотного тракта (со входа звукоснимателя), которая должна быть не хуже 250 милливольт (*мв*).

Избирательность характеризует способность приемного тракта выделять сигналы нужной радиостанции и не пропускать сигналов других, мешающих приему радиостанций, т. е. принимать только те сигналы, на частоту которых он настроен.

Радиовещательные станции могут отстоять по частоте одна от другой на 10 *кгц* в диапазонах ДВ, СВ и КВ или на 250 *кгц* в диапазоне УКВ. Соответственно этому

при расстройке приемного тракта на ±10 или 250 *кгц* от частоты принимаемой радиостанции громкость приема должна резко ослабляться.

Количественно избирательность выражается в децибелах (*дб*). Более высокой избирательностью обладают приемные тракты, имеющие большее число ослабления при расстройке от принимаемой частоты.

Полоса воспроизводимых звуковых частот, т. е. интервал частот звукового диапазона, который может быть воспроизведен всем трактом аппарата, характеризует качество его звучания. Чем шире полоса воспроизводимых звуковых частот, выражаемая в герцах (*гц*), тем выше качество звучания.

Выходная мощность, определяющая громкость работы аппарата, представляет собой наибольшую мощность, развиваемую оконечным каскадом усилителя низкой частоты аппарата на нагрузке (громкоговорителе) при допустимой величине коэффициента нелинейных искажений (обычно порядка 5—7%). Величина этой мощности выражается в вольтамперах (*ва*) и зависит от типа и качества ламп в оконечном каскаде.

Коэффициент нелинейных искажений показывает, в какой мере изменилась форма сигнала после его усиления. Нелинейные искажения проявляются в том, что на выходе оконечного усилителя появляются колебания таких звуковых частот (гармоник), которых не было в составе усиливаемого сигнала. Количественно коэффициент нелинейных искажений оценивается процентным содержанием гармоник в общей выходной мощности аппарата по сравнению с мощностью основного сигнала.

Потребляемая мощность, определяющая экономичность аппарата, зависит от количества ламп и режима их работы. Эта мощность измеряется в ваттах (*вт*). Естественно, что чем меньшую мощность потребляет аппарат, тем он экономичнее.

Электропроигрыватель предназначен для воспроизведения записей с грампластинок. С точки зрения потребителя наиболее важные параметры электропроигрывателя следующие: диапазон воспроизводимых звуковых частот, скорость вращения диска, чувствительность звукоснимателя и потребляемая мощность.

Полоса воспроизводимых звуковых частот, т. е. интервал частот звукового диапазона, в пределах которого

частотная характеристика звукоснимателя соответствует частотной характеристике воспроизведения или отклоняется от нее не более чем на 3 *дб*. В зависимости от группы электропроигрывателя полоса воспроизводимых звуковых частот должна быть не уже 50—10 000 *гц* для I группы и 50—7 000 *гц* для II группы.

Скорость вращения диска, т. е. число оборотов диска в минуту. В настоящее время для электропроигрывателей приняты следующие скорости вращения диска: 16; 33; 45 и 78 оборотов в минуту (*об/мин*).

Чувствительность звукоснимателя показывает минимальное напряжение, развиваемое им при колебательных движениях иглы во время проигрывания грампластинок. Чувствительность звукоснимателя любой группы электропроигрывателя должна быть не менее 70 *мв/см·сек*, что соответствует чувствительности усилителя низкой частоты приемного тракта порядка 200 *мв*.

Потребляемая мощность, определяющая экономичность электродвигателя и механизма привода диска, по действующим в Советском Союзе нормам не должна превышать 14 *вт*. В действительности большинство механизмов электропроигрывателей потребляют мощность порядка 8—12 *вт*.

Для комплектования радиол и магниторадиол наша промышленность выпускает следующие электропроигрыватели: ЭПУ-III на две скорости вращения диска — 33 и 78 *об/мин*, ЭПУ-IV на четыре скорости вращения диска — 16, 33, 45 и 78 *об/мин* и ЭПУ-5 на три скорости вращения диска — 33, 45 и 78 *об/мин*.

Магнитофонная панель предназначена для записи звука на ферромагнитную ленту шириной 6,25 *мм* и последующего воспроизведения сделанных записей или воспроизведения звука с готовых магнитофильмов. Как и в остальных частях аппарата, для потребителя важны следующие основные параметры магнитофонной панели: скорость движения ленты, ширина полосы записываемых и воспроизводимых звуковых частот и время звучания.

Скорость движения ленты показывает, какая длина ленты (в сантиметрах) проходит мимо головок за секунду. В настоящее время для магнитофонов широкого потребления приняты следующие скорости движения ленты: 19,05; 9,53 и 4,76 *см/сек*.

Полоса записываемых и воспроизводимых звуковых частот характеризует качество звучания аппарата и будет тем лучше, чем шире эта полоса. Полоса записываемых и воспроизводимых звуковых частот находится в прямой зависимости от скорости движения ленты. Магнитофонная панель должна давать возможность записывать и воспроизводить полосу звуковых частот от 40 до 12 000 *гц* при скорости движения ленты 19,05 *см/сек*, от 63 до 10 000 *гц* при скорости движения ленты 9,53 *см/сек* и от 80 до 5 000 *гц* при скорости движения ленты 4,76 *см/сек*.

Время звучания полной катушки зависит от длины намотанной на нее ленты и скорости ее движения и будет тем дольше, чем больше длина ленты и чем меньше скорость ее движения.

Кроме перечисленных параметров, немаловажное значение имеют также неравномерность скорости движения ленты (детонация), уровень шума сквозного канала (канала записи-воспроизведения) и коэффициент нелинейных искажений.

РАДИОЛЫ

До недавнего времени выпускались радиолы только с питанием от электрической сети переменного тока напряжением 127 или 220 *в*. В настоящее время выпущена первая радиола «Эфир» на транзисторах с универсальным питанием (от батарей напряжением 9 *в* или от электрической сети).

Большинство выпускаемых радиол имеют настольное оформление. Они построены на базе радиовещательных приемников и имеют одинаковое с ними название («Заря», «Донец», «Рекорд», «Байкал» и др.). Наряду с ними, выпускаются и специально разработанные радиолы («Беларусь-59», «Сакта», «Юность» и др.).

Каждый электродвигатель радиолы снабжен полуавтоматическим включением вращения диска, которое происходит при подъеме тонарма звукоснимателя, и автоматической его остановкой после окончания проигрывания грампластинки (автостопом). Электропроигрыватели последних моделей радиол («Беларусь-62», «Ригонда-Стерео», «Эстония-3» и др.) снабжены еще «микролифтом» — устройством, автоматически поднимающим тонарм звукоснимателя и устанавливающим его на начало записи грампластинки, что повышает ее сохранность.

Двухдиапазонные радиолы. С таким числом диапазонов выпускают радиолы: «Волна», «Заря», «Казань», «Серенада» и «Стрела».

Радиола «Серенада» признана основной моделью, которая в дальнейшем будет выпускаться и другими заводами взамен радиол «Заря», «Стрела» и «Волна».

Приемные тракты этих радиол рассчитаны в основном на прием местных или мощных радиостанций центрального вещания, работающих в диапазонах длинных и

средних волн. Они имеют невысокую чувствительность и избирательность, небольшую выходную мощность и довольно узкую полосу воспроизводимых звуковых частот. Все они снабжены клавишным переключателем диапазонов и рода работы.

Переносная радиола «Казань» не имеет плавной настройки на радиостанции. Семь ее кнопок дают возмож-



Рис. 1. Двухдиапазонная радиола «Серенада».

ность принимать семь заранее выбранных радиостанций, хорошо слышимых в данной местности (три в длинноволновом диапазоне и четыре — в средневолновом).

Двухдиапазонные радиолы наиболее простые по схеме и конструкции, имеют небольшие габариты и малый вес. Некоторые из них («Волна» и «Стрела») имеют пластмассовые футляры.

Внешний вид двухдиапазонной радиолы «Серенада» показан на рис. 1.

Трехдиапазонные радиолы. Приемный тракт большинства радиол этой группы («Днипро-58», «Проминь», «Рекорд» и др.) имеют длинноволновый, средневолновый и обзорный (не растянутый) коротковолновый диапазон. В радиолах более позднего выпуска («Днипро-60», «Проминь-2», «Ижевск», «Минск-61» и др.) коротковолновый

диапазон заменен ультракоротковолновым, что позволяет вести высококачественный прием местных радиостанций). Радиола «ВЭФ-Аккорд» имеет коротковолновый диапазон, который для удобства настройки разбит на два полурастянутых поддиапазона. Эта же модель снабжена регулятором полосы пропускания, что позволяет изменять избирательность приемного тракта и тем самым лучше отстраиваться от помех.

Акустическая система радиол с ультракоротковолновым диапазоном состоит из двух громкоговорителей, что повышает мощность ее звучания и улучшает качество звука.

Внутри футляров радиол с ультракоротковолновым диапазоном установлена антенна-диполь для работы только на этом диапазоне.

Радиолы этой группы имеют регулятор тембра, плавно изменяющий уровень воспроизведения высших звуковых частот, за исключением радиолы «Минск-61», у которой вместо плавного регулятора тембра имеется тонрегулятор, состоящий из двух кнопок «Речь» и «Музыка». Тембр звучания конкретной программы устанавливается путем нажатия одной из кнопок.

Следует особо отметить первую транзисторную радиолу «Эфир». Она предназначена для неэлектрифицированных местностей или для местностей с ограниченным временем подачи электроэнергии. Радиола «Эфир» может работать как от батарей постоянного тока напряжением 9 *в*, так и от электрической сети переменного тока напряжением 127 или 220 *в*. В последнем случае питание радиолы осуществляется от выпрямителя переменного тока, находящегося внутри радиолы.

Для радиолы «Эфир» разработан специальный малогабаритный экономичный (0,75 *вт*) электродвигатель постоянного тока (с регулятором числа оборотов), который приводит во вращение диск электропроигрывателя. Переключатель скоростей вращения диска и звукосниматель малого веса позволяют на этой радиоле прослушивать обычные и долгоиграющие грампластинки.

Трехдиапазонные радиолы выпускаются в деревянных футлярах, отделка большинства которых имитирована под ценные породы древесины. Радиолы «Рекорд-60», «Ижевск» и «Югдон» выпускаются в футлярах, окрашенных нитроэмалевой краской.

Внешний вид трехдиапазонной радиолы «Проминь-2» показан на рис. 2.

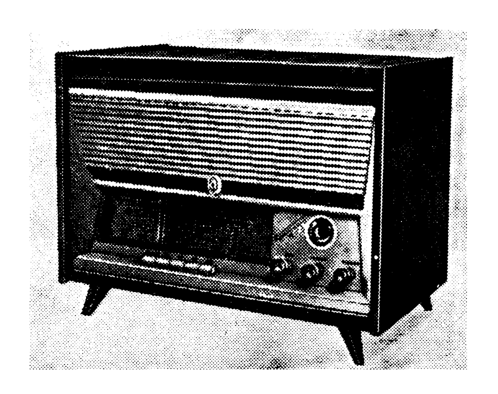


Рис. 2. Трехдиапазонная радиола «Проминь-2».

Четырехдиапазонные радиолы. Радиолы этой группы рассчитаны на прием радиостанций в диапазонах длинных, средних, коротких и ультракоротких волн. Почти во всех моделях радиол для удобства настройки коротковолновый диапазон разбит на два или три полурастянутых поддиапазона, а в радиолах «Эстония-2» и «Эстония-3» — на один полурастянутый и четыре растянутых поддиапазона.

Все четырехдиапазонные радиолы имеют регулятор полосы пропускания, что в некоторой степени помогает избавляться от многих помех при приеме дальних радиостанций. Для точной настройки на радиостанцию в радиолах имеются электронные индикаторы настройки (отсутствует только в радиоле «Муромец»).

Многие радиолы этой группы («Беларусь-62», «Кама-61», «Латвия», «Октава» и др.) имеют встроенную поворотную магнитную антенну, с помощью которой можно принимать радиостанции, работающие в длинноволновом и средневолновом диапазонах, с меньшими помехами.

Некоторые четырехдиапазонные радиолы («Баку-58», «Волга», «Жигули», «Комета», «Минск-58», «Сакта»)

имеют акустическую систему, так называемого, «объемного звучания», состоящую из трех, четырех или пяти громкоговорителей, размещенных на лицевой панели и боковых стенках футляра. В последних моделях радиол («Беларусь-62», «Эстония-2», «Эстония-3») акустическая система частично или полностью вынесена из футляра аппарата. Так, в радиоле «Эстония-2» громкоговорители низших частот помещены внутри радиолы, а громкоговорители высших частот — в самостоятельные футляры, которые следует размещать по обе стороны радиолы с таким расчетом, чтобы получить наилучший эффект объемного звучания. Габариты каждого из футляров громкоговорителей высших частот этой радиолы 188×147×124 *мм*.

Радиола «Эстония-3» имеет полностью вынесенную за пределы футляра акустическую систему, где два громкоговорителя низших частот размещены в одном футляре, установленном на полу, а громкоговорители высших частот — в самостоятельных футлярах, идентичных по конструкции и габаритам футлярам предыдущей модели. Радиолу можно разместить как на акустическом агрегате с громкоговорителями низших частот, так и на столе или тумбочке. Кроме того, предусмотрена возможность подключения к радиоле дополнительного усилителя низкой частоты со своей акустической системой, который вместе с основным низкочастотным трактом и его акустической системой образует стереофонический агрегат для прослушивания стереофонических грампластинок. Дополнительный усилитель низкой частоты вместе с акустической системой и стереофоническим звукоснимателем поступит в отдельную продажу.

Радиолы «Италмас», «Беларусь-62С» и «Ригонда-Стерео» уже рассчитаны на воспроизведение стереофонических граммофонных записей. В связи с этим усилители низкой частоты этих радиол имеют два самостоятельных одинаковых канала, к каждому из которых подключается своя акустическая система. Таким образом, эти радиолы имеют по две одинаковые акустические системы, располагаемые в помещении на расстоянии 1—3 *м* одна от другой (в зависимости от размеров помещения). В радиоле «Италмас» громкоговорители акустической системы размещены внутри футляра. Для получения эффекта стереофонического звучания размеры фут-

ляра этой радиолы увеличены и доведены почти до одного метра.

Все стереофонические радиолы, а также некоторые монофонические («Факел», «Эстония-3») имеют гнезда для подключения специальной приставки (усилителя и полярного детектора), позволяющей слушать опытные передачи стереофонических программ, которые ведутся радиостанциями Москвы, Ленинграда и Киева на ультракоротковолновом диапазоне. Первые партии радиолы

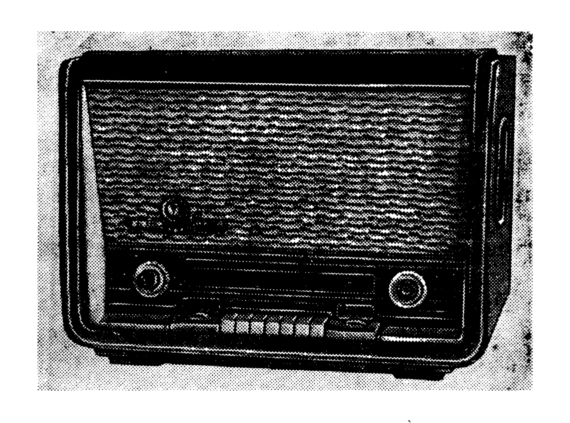


Рис. 3. Четырехдиапазонная радиола «Сакта».

«Италмас» имели в своем составе полярный детектор и усилитель на лампе 6Н1П.

Некоторые модели радиол этой группы, помимо плавных регуляторов тембра, имеют еще кнопочный переключатель тембра (тон-регистр), с помощью которого нажатием соответствующей кнопки можно подобрать желательное звучание данной программы. В некоторых радиолах («Сакта», «Беларусь-59» и «Эстония-3») при включении одной из кнопок тон-регистра один или оба плавные регуляторы тембра отключаются и не действуют.

Радиола «Рассвет» снабжена часовым механизмом для автоматического ее включения и выключения в заданное время.

Четырехдиапазонные радиолы выпускаются в деревянных футлярах, отделанных ценными породами древесины, а также и имитацией под них.

Внешний вид четырехдиапазонной радиолы «Сакта» показан на рис. 3, а вид стереофонической радиолы «Риганда-С» — на обложке брошюры.

Более подробные технические данные радиол приведены в табл. 1.

МАГНИТОЛЫ И МАГНИТОРАДИОЛЫ

Магнитолы и магниторадиолы появились сравнительно недавно, поэтому количество их пока невелико и насчитывает всего пять моделей: три магнитолы («Неринга», «Вайва» и «Миния») и две магниторадиолы («Казань-2» и «Харьков-61»).

Как указывалось, в состав магнитолы и магниторадиолы входит еще магнитофонная панель, предназначенная для записи и воспроизведения звука.

Магнитофонная панель имеет две магнитные головки: универсальную (для записи и воспроизведения) и стирающую (для стирания прежней записи). Обе головки расположены так, что ферромагнитная лента сначала проходит мимо стирающей головки, а затем мимо универсальной.

Магнитофонная панель содержит предварительный усилитель, высокочастотный генератор (для подмагничивания ферромагнитной ленты универсальной головкой во время записи и для питания стирающей головки во время стирания), а также электронный индикатор уровня записи.

Каждая магнитофонная панель предусматривает следующие виды работы лентопротяжного механизма: рабочий ход (запись или воспроизведение), остановка (стоп), ускоренный ход вперед и перемотка назад.

Кроме того, в некоторых магнитофонных панелях (магнитола «Миния» и магниторадиола «Харьков-61») имеется еще возможность кратковременной остановки движения ленты во время записи или воспроизведения без изменения электрической коммутации.

Магнитолы «Неринга» и «Вайва» имеют одну скорость движения ленты, а магнитола «Миния» — две скорости.

В магнитоле «Неринга» использована магнитофонная панель «Эльфа-17», рассчитанная на применение катушек № 18, вмещающих 350 *м* ленты типа 2 или СН.

Основные технические

Название радиолы	Радиолампы или транзисторы	Диапазоны	Чувствительность *мкв (мв/м)*	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Байкал"[2]	6Н3П, 6К4П, 6И1П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	80	30	100—4 000
		УКВ	10	26	100—7 000
„Баку-58"[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	200	30	100—4 000 100—5 000[9]
		УКВ	20	26	100—7 000
„Беларусь-59"[1, 6, 7]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, (3 шт.), 6Н2П (2 шт.), 6П14П (2 шт.), 6Е5С	ДВ СВ КВ III КВII КВI	50	60	80—6 000
		УКВ	10	40	80—12 000
„Беларусь-62"[1, 5, 7]	6Н3П, 6И1П, 6К4П (3 шт.), 6Н2П (3 шт.), 6П14П (2 шт.) 6Е1П	ДВ СВ КВIII КВII КВI	(2) (1,5) 150	60	80— 4 000
		УКВ	10	34	70—12 000
„Беларусь-62С"[1, 3, 4, 7]	6Н3П, 6И1П, 6К4П (3 шт.), 6Н2П (5 шт.), 6П14П (4 шт.), 6Е1П	ДВ СВ КВIII КВII КВI	(2) (1,5) 150	60	80— 4 000
		УКВ	10	34	70—12 000
„Волга"[1]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	200	26	80— 4 000 80— 7 000[9]
		УКВ	20	20	80—10 000

Таблица 1

данные радиол

Выходная мощность, *ва*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность, *вт*[10]	Полупроводниковые приборы, шт.	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
2	2	50/70	АВС-80-260	33 и 78	520×358××379	19	80.50
2	4	60/75	АВС-80-260	33, 45 и 78	570×370××370	22	86 25
4	4	85/95	АВС-120-270, Д2В (3 шт.)	33, 45 и 78	645×340××440	25	132.25
4	5	90/100	АВС-120-270, Д2В (3 шт.)	33, 45 и 78	650×340××390	24	—
4	4	100/115	АВС-120-270, Д2В (3 шт.)	33, 45 и 78	650×340××400[11]	36	—
2	4	55/70	АВС-80-260	33, 45 и 78	580×360××415	21	115.00

Название радиолы	Радиолампы или транзисторы	Диапазоны	Чувствительность *мкв (мв/м)*	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Волна"	6И1П (2 шт.), 6П14П, 6Ц4П	ДВ СВ	400	16	150—3 500
„Восток-57"[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	200	30	100—4 000
		УКВ	20	26	100—7 000
„ВЭФ-Аккорд"	6А7, 6К3, 6Х6С, 6Ж8, 6П6С, 6Е5С, 5Ц4С	ДВ СВ	200	26	100—4 000
		КВII КВI	300		
„Дайна"[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	200	30	100—4 000
		УКВ	20	20	100—7 000
„Днипро-58"	6И1П (2 шт.), 6П14П	ДВ СВ	300	20	150—3 500 150—5 000[9]
		КВ	500		
„Днипро-60"	6И1П (2 шт.), 6П14П	ДВ СВ	300	20	150—3 500 150—5 000[9]
		КВ	500		
„Донец"[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	200	30	100—4 000
		УКВ	20	26	100—7 000
„Дружба"[1]	6Н3П, 6И1П, 6К4П (3 шт.), 6Х2П, 6Е5С, 6Н2П (2 шт.), 6П14П (2 шт.)	ДВ СВ КВIII КВII КВI	50	56	60—6 500 70—7 000[9]
		УКВ	10	30	60—12 000

Выходная мощность, *ва*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность, *вт*[10]	Полупроводниковые приборы, шт.	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
0,5	1	35/55	Д2Д	33 и 78	370×260××300	8	43.70
2	2	60/75	АВС-80-260	16, 33, 45 и 78	570×365××430	23	86.25
1,5	2	65/80	—	33 и 78	590×340××410	23	92.00
2	2	55/75	АВС-80-260	33 и 78	566×349××384	18,6	86.25
0,5	1	35/50	АВС-80-260, ДГ-Ц14	33 и 78	435×285××315	11,5	55.20
0,5	1	40/55	АВС-80-260, Д2В	33, 45 и 78	440×300××335	12	55.20
2	2	55/70	АВС-80-260	33 и 78	520×340××368	19	80.50
6	4	85/100	АВС-120-270	33 и 78	620×360××463	27	184.00

Название радиолы	Радиолампы или транзисторы	Диапазоны	Чувствительность, *мкв (мв/м)*	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Жигули“[1]	6Н3П, 6И1П,	ДВ			
	6К4П, 6Х2П,	СВ	200	30	80—4 000
	6Н2П, 6П14П,	КВII			80—7 000[9]
	6Е5С	КВI			
		УКВ	20	26	80—10 000
„Заря“	6И1П (2 шт.),	ДВ	400	16	150—3 500
	6П14П	СВ			
„Ижевск“[2]	6Н3П, 6И1П,	ДВ	200	26	150—3 500
	6К4П, 6Н2П,	СВ			
	6П14П	УКВ	30		150—5 000
„Италмас“[1, 3]	6Н3П, 6И1П,	ДВ	150(3)		80—4 000
	6К4П, 6Х2П,	СВ			80—7 000[9]
				46	
	6Н2П (2 шт.),	КВII	200		
	6П14П (2 шт.)	КВI			
	6Е5С	УКВ	20	26	80—10 000
„Казань“	6А2П, 6К4П,	ДВ	1 000	15	200—3 000
	6Н2П, 6П14П	СВ	500		150—7 000[19]
„Кама-61“[1]	6Н3П, 6И1П,	ДВ			
	6К4П, 6Х2П,	СВ	200(3)	46	80—4 000
	6Ж1П, 6П14П,	КВII			80—7 000[19]
	6Е5С	КВI			
		УКВ	20	26	80—10 000
„Комета“[1]	6Н3П, 6И1П,	ДВ			
	6К4П, 6Х2П,	СВ	200	30	80—4 000
	6Н2П, 6П14П,	КВII			80—7 000[19]
	6Е5С	КВI			
		УКВ	20	26	80—10 000
„Латвия“[1]	6Н3П, 6И1П,	ДВ			
	6К4П, 6Х2П,	СВ	200	46	80—4 000
	6Ж1П, 6П14П,	КВII	(3)		80—7 000[19]
	6Е5С	КВI			
		УКВ	20	26	80—10 000

Продолжение табл. 1

Выходная мощность, *ва*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность *вт*[10]	Полупроводниковые приборы, шт.	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
2	4	55/70	АВС-80-260	33 и 78	574×357× ×410	21	97.75
0,5	1	30/45	ДГ-Ц24 (2 шт.), ДГ-Ц4	33,45 и 78	365×260× ×265	8,5	43.70
0,5	2	50/65	АВС-80-260, Д2Е (2 шт.)	33, 45 и 78	470×315× ×350	15,5	55 20
1,5	3	100/115	АВС-120-270	33, 45 и 78	924×340× ×358	25	201.25
1	1	30/40	АВС-120-270, Д2Д	33 и 78	380×160× ×300	8,2	50,60
1,5	4	60/75	АВС-80-260	33, 45 и 78	590×360× ×420	20,3	109,25
2	4	60/75	АВС-80-260	33 и 78	570×378× ×420	24	109,25
1,5	4	60/75	АВС-80-260	33, 45 и 78	590×360× ×420	20,3	126.5 0

Название радиолы	Радиолампы или транзисторы	Диапазоны	Чувствительность, *мкв (мв/м)*	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Люкс-2“[1]	6Н3П, 6И1П, 6К4П (3 шт.), 6Х2П, 6Е5С, 6Н2П (2 шт.), 6П14П (2 шт.)	ДВ			
		СВ			
		КВIII	50	56	60—6 500
		КВII			75—10 000[9]
		КВI			
		УКВ	10	34	60—12 000
„Мелодия“[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ			
		СВ	200	26	80—4 000
		КВII			
		КВI			
		УКВ	20	20	80—7 000
„Минск-58“[1]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ			
		СВ			
		КВIII	60	30	80—4 500
		КВII	(10)		
		КВI			
		УКВ	15	26	80—10 000
„Минск-61“[2, 7]	6И1П (2 шт.), 6Н3П, 6П14П	ДВ	200	26	150—5 000
		СВ			
		УКВ	30	26	150—5 000
„Муромец“[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П	ДВ			
		СВ	80	30	100—4 000
		КВII			
		КВI			
		УКВ	10	26	100—7 000
Октава“[1]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ			
		СВ	200	26	80—4 000
		КВII			
		КВI			
		УКВ	20	26	80—10 000
„Проминь“	6И1П (2 шт.), 6П14П	ДВ	300	26	150—3 500
		СВ			150—5 000[9]
		КВ	500		
„Проминь-2“[2]	6И1П (2 шт.), 6Н3П, 6П14П	ДВ	200	26	150—3 500
		СВ			
		УКВ	30	26	150—5 000

Продолжение табл. 1

Выходная мощность, *кв*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность, *вт*[10]	Полупроводниковые приборы, шт.	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
6	4	85/100	АВС-120-270	33 и 78	600×350× ×450	27	184.00
2	2	60/75	АВС-80-200	33 и 78	570×345× ×400	19	97.75
2	3	50/65	АВС-120-270 Д2В (4 шт.)	33 и 78	590×330× ×426	19	109.25
1	2	55/70	АВС-120-270, Д2В (3 шт.)	33, 45 и 78	425×260× ×310	12	57.50
2	2	50/70	АВС-80-260	33 и 78	520×340× ×368	18	80.50
2	4	60/75	АВС-80-260	33 и 78	580×330× ×400	19	109.25
0,5	2	45/60	АВС-80-260 Д2И	33, 45 и 78	440×285× ×340	11	55.20
0,5	2	50/60	АВС-80-260, Д2И, Д2В(2 шт.)	33, 45 и 78	440×285× ×340	11,5	55.20

Название радиолы	Радиолампы или транзисторы	Диапазоны	Чувствительность, *мкв(мв/м)*	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Рассвет“[2,8]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI УКВ	200 20	30 26	100—4 000 100—7 000
„Рекорд-59“	6И1П, 6К4П, 6Н2П, 6П14П	ДВ СВ КВ	200 300	26	100—3 500 100—6 000[9]
„Рекорд-60“	6А7, 6К3, 6Г2, 6П6С, 6Е5С, 6Ц5С	ДВ СВ КВ	300 500	20	150—3 500
„Рекорд-61“	6И1П, 6К4П, 6Н2П, 6П14П	ДВ СВ КВ	200 300	26	150—3 000 150—6 000[9]
„Ригонда—Стерео“[1, 3, 4]	6Н3П, 6И1П, 6К4П (2 шт.), 6Х2П, 6Е1П, 6Н2П (2 шт.), 6П14П (2 шт.)	ДВ СВ КВII КВI УКВ	(2) 150 (1,5) 200 10	46 40	80—4 000 80—12 000
„Серенада“	6И1П (2 шт.), 6П14П	ДВ СВ	300	20	200—3 000 200—6 000[9]
„Сакта“[2, 7]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI УКВ	50 15	40 30	80—5 000 80—10 000
„Соната“[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е1П	ДВ СВ КВII КВI УКВ	150 200 20	34 30	100—4 000 100—7 000
„Стрела“	6И1П (2 шт.), 6П14П	ДВ СВ	400	16	150—3 500 150—5 000[9]
„Факел“[2,7]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е1П	ДВ СВ КВII КВI УКВ	200 20	30 26	80—4 000 80—7 000[9] 80—10 000

Продолжение табл. 1

Выходная мощность, *ва*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность, *вт*[10]	Полупроводниковые приборы, шт.	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
2	2	60/75	АВС-80-260, ДГ-Ц27	33, 45 и 78	520×340× ×368	17,8	92.00
0,5	2	40/55	АВС-80-260	16, 33, 45 и 78	430×300× ×280	13	54.05
0,5	1	50/65	—	16, 33, 45 и 78	440×319× ×280	14,4	55.20
0,5	1	40/55	АВС-80-260	33, 45 и 78	430×290× ×320	11	57.50
2	4	85/100	АВС-120-270	16, 33, 45 и 78	625×280× ×315[12]	17,5	218.50
0,5	1	35/50	АВС-80-260	33, 45 и 78	420×300× ×350	10	48.30
2	3	55/70	АВС-80-260, Д2Е (2 шт.)	33, 45 и 78	550×270× ×395	17,5	109.25
1,5	4	55/65	АВС-80-260	33, 45 и 78	580×305× ×405	18	103 50
0,5	1	40/50	Д8Д, Д7Г	33 и 78	416×290× ×270	9,5	43.70
2	4	55/75	АВС-80-260	33, 45 и 78	506×319× ×374	15,5	97.75

Название радиолы	Радиолампы или транзисторы	Диапазоны	Чувствительность, *мкв(мв/м)*	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Харьков"[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	200	30	100—4 000
		УКВ	20	26	100—7 000
„Эстония-2"[1,5,7]	6Н3П, 6И1П, 6К4П (3 шт.), 6Х2П (2 шт.), 6Ж1П, 6Н2П, 6П14П (2 шт.) 6Е5С	ДВ СВ КВ 49 41 31 25	50	46	60—5 000 75—7 000[9]
		УКВ	20	20	60—10 000
„Эстония-3"[1,4,7]	6Ф1П (2 шт.), 6К4П (3 шт.), 6И1П, 6Е1П, 6Н2П (2 шт.), 6П14П (2 шт.)	ДВ СВ КВ 49 41 31 25	(2) 50	60	60—6 500 60—10 000[9]
		УКВ	5	40	60—15 000
„Эфир"	П401 (4 шт.), П13Б, П13, П13А (4 шт.)	ДВ СВ КВIII КВII КВI	150	26	100—4 000 100—7 000[9]
„Югдон"[2]	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Н2П, 6П14П	ДВ СВ	200	26	150—3 500
		УКВ	30	26	150—5 000
„Юность"	6И1П (2 шт.), 6П14П	ДВ СВ	300	20	150—3 000 150—5 000[9]
		КВ	500		

Примечания: 1. Имеет внутреннюю поворотную антенну для приема радиостанций в диапазонах ДВ и СВ и внутренний диполь для приема УКВ ЧМ радиостанций.

2. Имеет внутренний диполь для приема УКВ ЧМ-радиостанций.

3. Выходная мощность и количество громкоговорителей указаны для одного канала.

4. Имеет вынесенную акустическую систему.

5. Имеет вынесенные громкоговорители высших частот.

6. Имеет подавитель шумов и переключатель, ослабляющий усиление при приеме местных радиостанций.

Выходная мощность, *ва*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность. *вт*[10]	Полупроводниковые приборы, шт.	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
2	2	55/70	АВС-80-260	33 и 78	510×335××365	14	80.50
5	4	120/140	АВС-120-270	33, 45 и 78	600×360××435	25	207.00
6	4	90/105	АВС-80-260 (2 шт.), Д2В (6 шт.)	16, 33 45 и 78	630×302××362[13]	19,1	241.50
0,15	2	0,5/1,2	Д7А (2 шт.), Д2Е	33, 45 и 78	512×280××328	15	92.00
0,5	2	50/65	АВС-80-260, Д2Е (2 шт.)	33, 45 и 78	489×355××357	15,5	57.50
0,75	1	35/50	АВС-80-260, ДГ-Ц14	33, 45 и 78	450×290××330	11,5	57.50

7. С тон-регистром.
8. С часовым механизмом для включения и выключения.
9. Ширина полосы звуковых частот при воспроизведении грамзаписи.
10. В числителе указана потребляемая мощность при приеме радиостанций, в знаменателе при воспроизведении грамзаписи.
11. Каждая акустическая колонка имеет размеры 670×310×300 *мм*, а выносные громкоговорители — 320×180×110 *мм*.
12. Каждая вертикальная акустическая колонка имеет размеры 385×350×295 *мм*, а горизонтальная — 650×350×295 *мм*.
13. Футляр громкоговорителей низших частот имеет размеры 956××780×400 *мм*, а высших частот — 188×147×124 *мм*.

Лентопротяжный механизм этой панели управляется при помощи пяти клавиш. Они же коммутируют различные режимы работы электрической части.

Магнитола «Вайва» отличается от предыдущей модели тем, что в ней использована магнитофонная панель «Эльфа-21», а также введен тон-регистр с кнопками «Речь», «Оркестр», «Соло», «Джаз».

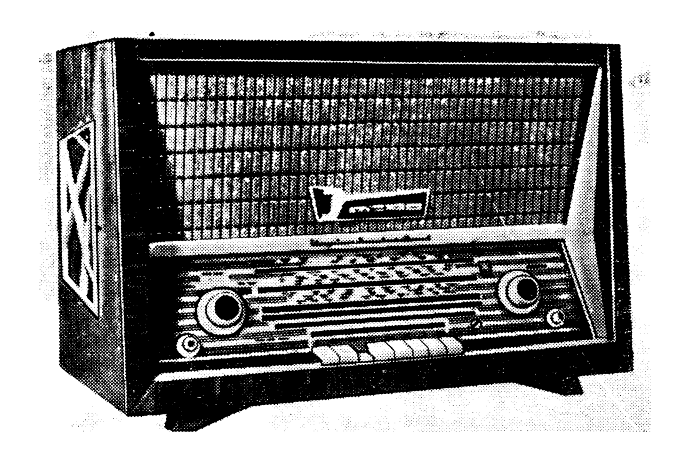


Рис. 4. Магнитола «Миния».

Электрическая схема магнитолы «Вайва» предусматривает возможность подключения к ней стереофонической приставки — усилителя низкой частоты, образующего правый канал стереофонической системы, для чего сзади магнитолы имеются специальные гнезда. Левый канал стереофонической системы образуется низкочастотной частью приемного тракта магнитолы и ее акустической системой.

В магнитоле «Миния» установлена новая магнитофонная панель «Вильяне» с двумя скоростями движения ленты: 19,05 и 9,53 *см/сек*. Как и в предыдущих моделях здесь используются катушки № 18, вмещающие 350 *м* ленты.

Для более высокой надежности работы лентопротяжный механизм панели «Вильяне» имеет фрикционное (ос-

нованное на трении) сцепление. Кроме того, электрическая схема панели дает возможность наложения новой записи на ранее сделанную (кнопка «Трюк»).

Как и предыдущая модель, магнитола «Миния» имеет тон-регистр, гнезда для подключения стереофонической приставки и дополнительного усилителя низкой частоты со своей акустической системой.

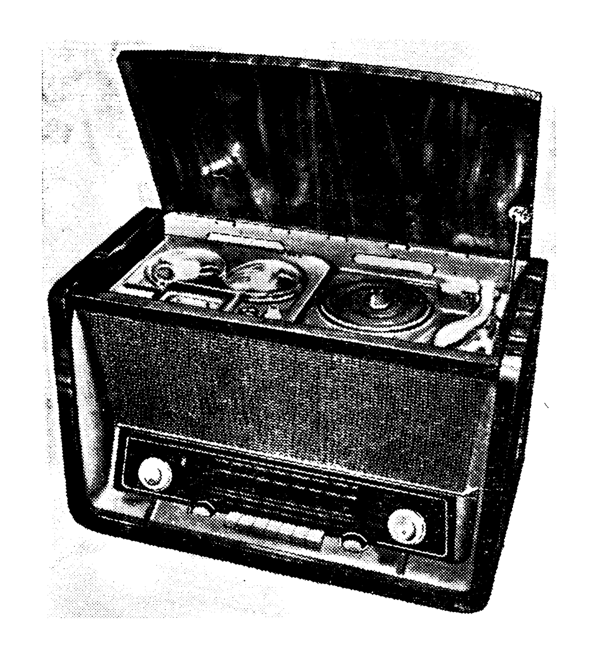


Рис. 5. Магниторадиола «Харьков-61».

Внешний вид магнитолы «Миния» показан на рис. 4.

Магниторадиолы «Казань-2» и «Харьков-61».

Переносная магниторадиола «Казань-2» построена на базе переносной радиолы «Казань». Ее магнитофонная часть выполнена в виде приставки, которую при транспортировке прикрепляют к съемной крышке футляра, а для записи или воспроизведения устанавливаются на диск электропроигрывателя. Приемная часть магниторадиолы «Казань-2», как и радиолы «Казань»,

Основные технические данные

Название магнитол и магниторадиол	Радиолампы	Диапазоны	Чувствительность, *мкв* (*мв*)	Избирательность, *дб*	Полоса воспроизводимых звуковых частот, *гц*
„Вайва“	6Н3П, 6К4П (2шт.) 6И1П, 6Х2П, 6Н1П, 6Н2П (2 шт.), 6П14П, 6Е1П (2 шт.)	ДВ СВ КВII КВI	150 (ДВ, СВ) 200 (КВII, КВI)	45	80— 4 000 50—10 000[4]
		УКВ	10	30	80— 7 000
„Казань-2“[1]	6А2П, 6Н2П (2шт.), 6К4П, 6П14П, 6Е1П	ДВ СВ	1 000 500	15	200— 3 000
„Миния“	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П, 6П14П, 6Ж32П, 6Н23П (2 шт.), 6Е1П (2 шт.)	ДВ СВ КВII КВI	150 (1,5)[6] (ДВ, СВ) 200 (КВII, КВI)	46	80— 4 000 40—12 000[4] 63—10 000[4]
		УКВ	10	30	80—10 000
„Неринга“	6Н3П, 6И1П, 6К4П, 6Х2П, 6Н2П (2шт.), 6П14П, 6П1П (2 шт.), 6Е1П (2 шт.)	ДВ СВ КВII КВI	200	30	80— 4 000
		УКВ	20	20	80—10 000[5]
„Харьков-61“	6Н3П (2 шт.), 6И1П, 6К4П, 6Н2П (2шт.), 6Х2П, 6П14П, 6Н1П, 6Е1П, 6Е5С	ДВ СВ КВII КВI	150	30	80— 4 000 80— 6 000[3] 80— 7 000[2]
		УКВ	20	30	80—10 000

Примечания: 1. Магниторадиола переносного типа. Настройка на радиостанции кнопочная (три кнопки на ДВ и четыре на СВ). Полоса воспроизводимых звуковых частот при прослушивании грампластинок 150—7 000 и при записи и воспроизведении звука с помощью магнитофонной приставки 100—6 000 *гц*.

2. Полоса воспроизводимых звуковых частот при прослушивании грампластинок.

Таблица 2

магнитол и магниторадиол

Скорости магнитофона, *см/сек*	Скорости электропроигрывателя, *об/мин*	Емкость кассет, *м*	Выходная мощность, *ва*	Количество громкоговорителей, шт.	Потребляемая мощность, *вт*: при приеме радиостанций	при воспроизведении грамзаписи	при записи и воспроизведении	при записи от собственного приемника или проигрывателя	Габариты, *мм*	Вес, *кг*	Цена, руб.—коп.
19,05	—	350	2	4	85	—	125	—	682×435×375	26	189.75
9,53	33 и 78	100	1	1	30	40	70	—	385×170×325	11,2	69.00
19,05 9,53	—	350	1,5	4	85	—	125	—	622×435×374	25	189.75
19,05	—	350	2	4	70	—	120	—	585×370×435	26	189.75
9,53	33,45 и 78	180	2	4	55	70	90	110	690×360×455	32	225.40

3. Полоса воспроизводимых звуковых частот при прослушивании записей с помощью магнитофонной панели.

4. Полоса звуковых частот (по электрическому напряжению) при записи и воспроизведении звука с помощью магнитофонной панели.

5. Полоса воспроизводимых звуковых частот при приеме на УКВ диапазоне и при прослушивании записей с помощью магнитофонной панели.

6. Чувствительность в положении «Местный прием».

рассчитана на прием семи фиксированных радиостанций.

Магниторадиола «Харьков-61» построена на базе приемника того же названия и включает в себя приемную часть, электропроигрыватель ЭПУ-5, на три скорости вращения диска (33, 45 и 78 *об/мин*), и магнитофонную панель. Все это объединено в общем футляре настольного оформления.

Магнитофонная панель рассчитана на двухдорожечную запись и воспроизведение звука. Кассеты № 13 вмещают 180 *м* ленты типа 2 или СН. Специальный пульт дистанционного управления позволяет на расстоянии 2 *м* от магниторадиолы останавливать или пускать вновь лентопротяжный механизм во время записи или воспроизведения (в магниторадиолах выпуска 1962 г. пульта дистанционного управления нет.)

Работой лентопротяжного механизма магнитофонной панели управляют при помощи трех клавиш и ручки.

Внешний вид магниторадиолы «Харьков-61» показан на рис. 5.

Основные технические данные магнитол и магниторадиол приведены в табл. 2.

Цена 6 коп.